

PvE Leveren schuimblusvoertuig

1. Overzicht

Samenvatting

Het schuimblusvoertuig wordt gebruikt voor het uitvoeren o.a. van de volgende taken en functies:

- Schuimblussing bij het bestrijden van vloeistof en oppervlaktebrand.
- Beheersen van plasbranden of plassen van cryogene stoffen
- Afdekken vloeistoffen met brandgevaar of toxische eigenschappen.
- Met schuim verdringen van brandbare gassen in ruimten
- Inzetbaar als watertankwagen bij een tekort aan bluswater langs weg-, water- en spoorwegen.
- Inzetbaar bij brandbestrijding voor een grootschalige defensieve buitenaanval door middel van de monitor(en).
- Inzetbaar als pompeenheid in het Grootschalig Watertransport.

De bediening van het voertuig wordt gedaan door twee personen; de chauffeur/voertuigbediener en een manschap. Voor de inzet benodigd personeel komt met een tankautospuiter ter assistentie. Bij een inzet wordt gebruikt gemaakt van de in het voertuig aanwezige voorraad schuimvormend middel en water. Bij een langdurige inzet of wanneer meer bluscapaciteit noodzakelijk is, kan het voertuig extern gevoed worden met schuimvormend middel en/of bluswater.

Inhoud

1. Overzicht.....	1
2. Over dit document	2
3. Eisen schuimblusvoertuig	3

2. Over dit document

Documentinformatie

Dit document maakt integraal onderdeel van het Beschrijvend document “Leveren schuimblusvoertuig” en beschrijft het van toepassing zijnde eisenpakket aan het schuimblusvoertuig.

3. Eisen schuimblusvoertuig

Algemeen

AL.1.	Het voertuig inclusief alle opties is geheel overeenkomstig de classificatie: Appliance for specific fire EN-1846-S-1 Toelichting: <table><tr><td>EN 1846</td><td>vigerende EN norm voor brandbestrijdingsvoertuigen</td></tr><tr><td>S</td><td>"super" voertuig; massa >16 ton</td></tr><tr><td>1</td><td>inzet in stedelijk gebied</td></tr></table>	EN 1846	vigerende EN norm voor brandbestrijdingsvoertuigen	S	"super" voertuig; massa >16 ton	1	inzet in stedelijk gebied
EN 1846	vigerende EN norm voor brandbestrijdingsvoertuigen						
S	"super" voertuig; massa >16 ton						
1	inzet in stedelijk gebied						
AL.2.	De opdrachtnemer dient wat betreft normen, wetten en overige regelgeving de meest actuele uitgave geldend op het moment van levering te volgen. • Het blusvoertuig dient te voldoen aan de laatste versies van deel 1, 2, en 3 van de norm NEN-EN 1846; • Het blusvoertuig voldoet aan de laatste geldende norm van NEN-EN1010 • Het geïnstalleerde schuimbijmengsysteem voldoet aan de norm NEN-EN16327; Brandweer overdruk schuimbijmengsystemen en druklucht schuimsystemen • Bij de inrichting van de voertuigcabine dienen de aanbevelingen branchepublicatie gevolgd te worden op www.brandweerkennisnet.nl waaronder zitposities en botsveiligheid; • De toegepaste striping betreft primaire striping. Het blusvoertuig dient te zijn voorzien van striping volgens de (bij opleverdatum) actuele versie van de Montage Voorschriften Brandweersstriping. Uitvoering conform via de website www.brandweersstriping.nl verkregen goedgekeurde stripingtekeningen, inclusief toe te passen functieaanduiding. De geldende stripingtekening moet (bij afname van het blusvoertuig) overlegd kunnen worden. LET OP: gewijzigde striping hulpverleningsvoertuigen per 16 april 2019 • Het voertuig voldoet aan de regeling optische en geluidsignalen 2009 conform meetmethodiek beschreven in TNO DV2010 C129. Er dient 1 meetrapport overlegd te worden bij aflevering. • Het voertuig is voorzien van een optische en akoestische signaleringsinstallatie zoals omschreven in de publicatie "Volledige technische uitvoering optische en akoestische signaleringsinstallatie voor brandweervoertuigen 2013" Deze publicatie is terug te vinden op www.brandweerkennisnet.nl De in dit bestek omschreven eisen en wensen zijn aanvullend, ter verduidelijking van of afwijkend op bovenstaande normen.						
AL.3.	Het schuimblusvoertuig dient bij aflevering voorzien te zijn van alle wettelijke verplicht gestelde documenten.						
AL.4.	Het schuimblusvoertuig dienen bij aflevering voorzien te zijn van een op naam van de opdrachtgever gesteld Nederlands kenteken.						
AL.5.	De opdrachtnemer volgt de in- en opbouwvoorschriften van de leverancier van het basisvoertuig/chassis en de leveranciers van de afzonderlijke onderdelen.						
AL.6.	De opdracht (waaronder prijzen, condities, kwaliteitseisen, enz.) blijft in het geval van onderaanneming volledig van kracht. Bij inschakeling van onderaannemers ligt de aansprakelijkheid voor de totale uitvoering van werkzaamheden bij de opdrachtnemer. Opdrachten, opmerkingen en aanwijzingen betreffende de werkzaamheden zullen door de opdrachtgever uitsluitend aan de opdrachtnemer kenbaar worden gemaakt. In het geval van onderaanneming geschiedt facturering aan de opdrachtgever altijd door de opdrachtnemer.						

Technische eisen voor het chassis

Algemeen

TA.01	Er zijn geen voorzieningen getroffen voor het plaatsen van een reservewiel, het reservewiel wordt niet meegeleverd.
TA.02	De onderhoudspunten van het basisvoertuig/chassis, incl. de aandrijfmotor, dienen eenvoudig toegankelijk te zijn voor onderhoud.
TA.03	Het voertuig is uitgerust met een af-fabriek (chassis-leverancier) geleverde radio met navigatie.
TA.04	Het voertuig is uitgevoerd in de volgende kleurstelling: • Cabine: RAL3000 • Opbouw: RAL3000 • Rolluiken: donkergrijs bijv. RAL 7015, RAL 7016 of gelijkend • Velgen zwart RAL9005 (of gelijkend) • Chassis in standaard af-fabriekskleur
TA.05	De voertuigverlichting aan de voorzijde (stads- en dimlicht + eventuele dagrijverlichting) is, indien leverbaar af fabriek, uitgevoerd in LED of xenon.
TA.06	Het voertuig is aan de voorzijde voorzien van twee mistlampen en twee extra verstralers.

Afmetingen en gewichten schuimblusvoertuig

AG.01	De maximale lengte van het voertuig (afstand tussen uiterste punt achterzijde en uiterste punt voorzijde) is 10.000 mm.
AG.02	De maximale voertuighoogte is 3400 mm.
AG.03	Bij een geheel opgebouwd en beladen voertuig zijn de assen, uitgaande van de volgende gegevens, niet meer belast dan 90% van de toegestane wettelijke asbelasting: • <u>opbouw</u>: ingerichte cabine (exclusief bemanning) en een materiaalruimte ingericht en bekapt. • <u>tanks</u>: volledig gevulde brandstof- en blusstofftanks en koelwaterreservoirs.

Aandrijfmotor

AM.01	Er dient een mogelijkheid te zijn om het motormanagement systeem inclusief de regeneratie van het uitlaatgassysteem m.b.t. EURO 6 eenvoudig en snel uit te stellen. Regeneratie van het uitlaatsysteem moet op afroep (d.m.v. een handbediening op het dashboard) van de gebruiker mogelijk zijn en mag geen invloed hebben op de inzetbaarheid van het schuimblusvoertuig.
AM.02	Uitlaatsysteem moet bereikbaar zijn voor een rookgasafvoerinstallatie.
AM.03	Wanneer Ad-blue wordt toegepast: • zal een leeg Ad-blue reservoir de motorprestaties niet beïnvloeden. • zijn de delen in de omgeving van de vulopening van het Ad-blue reservoir die bij morsen of overvullen in contact kunnen komen met de vloeistof beschermd en/of bestand tegen de inwerking ervan (geen onbehandeld aluminium)
AM.04	De topsnelheid van het volledig bepakte voertuig inclusief complete bemanning bedraagt bij ingeschakelde optische en geluidssignalering op de vlakke weg minimaal 100 km/h en maximaal 110 km/h. De maximum snelheid bij reguliere deelname aan het verkeer dient begrensd te zijn op ca. 90 km/h conform het wettelijk voorschrift.
AM.05	Het vermogen en koppel van de motor is in combinatie met de aandrijflijn voldoende om aan de prestatie-eisen te voldoen en om de bluspomp en (opbouw) componenten aan te kunnen drijven.

Transmissie, aandrijving & krachtafnemer

TM.01	Het voertuig is voorzien van een automatisch schakelende versnellingsbak.
TM.02	De aandrijflijn naar de tractiewielen is voorzien van een antislipregeling.
TM.03	De aandrijving is uitgerust met een vertragsmechanisme, instelbaar en uit schakelbaar, dat in werking treedt zodra het gaspedaal wordt losgelaten.
TM.04	De PTO is op een bedienpaneel in de cabine en in de pompruimte in- en uit schakelbaar.
TM.05	De PTO('s) zijn zodanig uitgevoerd dat het mogelijk is om rijdend, bij beperkte snelheid, een blussing met water en/of schuim uit te kunnen voeren, de zogenaamde pump and roll functie.
TM.06	De overbrengingsverhouding van de PTO's is afgestemd op het benodigde koppel en toerental t.b.v. de aandrijving van het voertuig en alle aangedreven (opbouw) componenten.

Brandstofvoorraad

BR.01	De brandstoftank moet met draaiende motor (bijvoorbeeld tijdens pompbedrijf) gevuld kunnen worden.
BR.02	De brandstoftank heeft een minimale inhoud die voldoende om 4 uur op volle capaciteit te kunnen opereren.
BR.03	De tank(s) incl. vulopening(en) en eventuele aanwezige additieventank (incl. vulopening) zijn door middel van 1 handeling, niet zijnde het losdraaien van de tankdop, te bereiken.
BR.04	Alle geplaatste brandstof- en additieventanks zijn vervaardigd van corrosiebestendig materiaal c.q. zijn tegen corrosie beschermd en worden bij aflevering volledig gevuld geleverd.

Duurzaamheid

DU.01	Het voertuig voldoet aan de laatst geldende milieunorm voor uitlaatgasemissie (stand 1-4-2021 Euro VI)
DU.02	Voor de opbouw zijn minimaal 95% van de materialen recyclebaar.
DU.03	Tijdens het bouwproces draagt de Inschrijver zorg voor het in goede conditie houden van de batterijen van het voertuig zodat deze bij aflevering niet vervangen hoeven te worden en aantoonbaar in goede conditie zijn.
DU.04	Het schuimbijmengsysteem kent een test en oefenstand waarbij geen schuimvormend middel wordt verbruikt. Zie voor de uitwerking de eisen van het hoofdstuk "Schuimbijmengsysteem" (SB.01 t/m SB.07)

Walaansluiting, accu's en 230V aansluiting

WA.1	Aan de linkerzijde nabij de deur van de chauffeur is het voertuig voorzien van een DEFA aansluiting voor het laden van de voertuig-accu's. Het systeem is voorzien een controlelamp (LED), in de nabijheid van de aansluiting, die aangeeft of het voertuig geladen wordt.
WA.2	Voor het op druk houden van het voertuigluchtsysteem is een 230V compressor gemonteerd, welke geschakeld is op de walaansluiting.
WA.3	Voertuigaccu's zijn eenvoudig te vervangen door 1 persoon.
WA.4	Voertuigaccu's zijn van een onderhoudsarm type en beveiligd tegen onderspanning. Het vermogen is ruim bemeten om het voertuig meerdere malen achter elkaar te kunnen starten en accessoires aan te sluiten en te laten werken.
WA.5	Het voertuig moet in geval van nood, eenvoudig, met een starthulp te starten te zijn (NATO-aansluiting) welke geplaatst is nabij de accuruumte en vrij toegankelijk is. Tevens wordt er een bijbehorende NATO-startkabel van min. 10 meter lengte meegeleverd.
WA.6	De accu's worden via (230V) walspanning door middel van een druppellaadinrichting geladen. De laadinrichting is afgestemd op de toegepaste accu's zodat deze in optimale conditie worden gehouden.
WA.7	Het voertuig is voorzien van een functie die, wanneer het contact wordt uitgeschakeld, het voertuig automatisch na enkele minuten in een zogenaamde "slaap" stand gaat. In de slaapstand is: • de rondom en werkverlichting uit geschakeld • de voertuigverlichting is uit • beeldschermen zijn uit en/of niet verlicht • functies van chassis worden afgeschakeld Het doel van deze functie is dat wanneer het voertuig in de voertuigstalling wordt geparkeerd functies automatisch worden uitgeschakeld om te voorkomen dat deze langere tijd ongebruikt ingeschakeld blijven en daarmee voor onnodig stroomverbruik zorgen. Deze functie mag ook gerealiseerd worden door het toepassen van een hoofdstroomschakeling, al dan niet geschakeld over het contactslot of manueel bedient.
WA.8	Alle accessoires dienen tijdens het rijden en aan de walspanning geladen te worden. De voor inbouw aangeleverde laadstations zullen geschikt zijn voor 24V

Technische eisen voor de opbouw

Algemeen

OA.01	Alle opgebouwde componenten (cabine en opbouw) moeten tegen corrosie zijn beschermd of corrosievrij zijn uitgevoerd en een minimale levensduur hebben van 18 jaar gerekend vanaf aflevering van het blusvoertuig.
OA.02	Op de bovenzijde van de opbouw zijn voorzieningen getroffen zodat het gemorste bluswater en/of pre-mix niet wegstroomt over essentiële voertuigdelen en waarbij de uitstroming zich niet aan de achterzijde bij het pomppaneel bevindt.
OA.03	De dagelijkse, wekelijkse en maandelijkse controle punten, vloeistoffen e.d., zijn eenvoudig en zonder hulpmiddelen door één persoon te controleren.
OA.04	De functies van het blussysteem, de werkverlichting en controlepunten zoals inhoud van de blusstof- en brandstoftank(s) worden weergegeven en/of bediend via een bedienscherm in de cabine en in de pompruimte. Beide bedienschermen hebben dezelfde lay-out. Het bedienscherm in de cabine bevindt zich binnen handbereik van de rijder

Cabine

CA.1	De cabine is geschikt en ingericht voor twee personen; één chauffeur en een manschap.
CA.2	De cabine is een fabrieks dagcabine met dakluik en met voldoende ruimte voor de twee inzittenden.
CA.3	De cabine moet voorzien zijn van een airconditioningssysteem, uitgevoerd als automatisch klimaatcontrole systeem,
CA.4	Het klimaatsysteem moet een ontwasemingsfunctie hebben die voldoende capaciteit heeft om onbelemmerd zicht voor de chauffeur door de ramen te garanderen wanneer een volledige bemanning met vochtige kleding vervoert wordt.
CA.5	Het cabinedak is geschikt voor het plaatsen van antennes. De uitvoering van het cabinedak verstoort de werking van de antennes niet. Bij het plaatsen van meerdere antennes dienen de antennes geplaatst te worden volgens een door de leverancier (in overleg met opdrachtgever) op te stellen antenneplan.
CA.6	Ramen van de bestuurder en bijrijder zijn elektrisch bedienbaar. Het raam van de bijrijder is ook te bedienen vanaf de chauffeurszijde.
CA.7	De cabine is aan de voorzijde over de hele breedte voorzien van een zonneklep.
CA.8	De zijramen zijn zodanig uitgevoerd dat er bij ruitbreuk geen glas(scherven) in de cabine terecht komen om letsel aan de inzittenden te voorkomen.
CA.9	De cabine is voorzien van duurzame rubberen of kunststof vloermatten die makkelijk zijn te verwisselen en af te spoelen met water
CA.10	De portieren van de cabine zijn voorzien van centrale vergrendeling die bedient kan worden via het portierslot en op afstand.
CA.11	In de cabine is ruimte voorbereid t.b.v. een mobilfoon, portofoons, MOI en navigatiescherm waarvoor de installatievoorbereiding onderdeel van de levering is. Tevens dienen er handlampen en explosiegevaarmeter gemonteerd en geïnstalleerd te worden als onderdeel van de levering.
CA.12	In de cabine is een mogelijkheid om de helmen van alle inzittenden veilig op te bergen. Bij toepassing van een helm specifieke steun; uitvoering in overleg met opdrachtgever.

Spiegels en camera's

SP.01	De hoofdspiegels moeten onder alle omstandigheden bruikbaar (vorst, regen etc) en zonder belemmering te gebruiken zijn.
SP.02	De hoofdspiegels zijn op afstand bedienbaar vanuit de bestuurdersplaats.
SP.03	Het voertuig is uitgerust met een 360° "bird view" camerasysteem. Het beeldscherm van dit camerasysteem wordt in het zichtveld van de chauffeur geplaatst. Plaatsing van het beeldscherm in overleg met de opdrachtgever. Beeld gaat uit wanneer het voertuig 30 km per uur of harder rijdt.

Zitplaatsen

ZI.01	De bestuurderszitplaats is geveerd uitgevoerd met minimaal de volgende instellingen: • zithoogte verstelling • rugleuning verstelling • verstelling in lengterichting
ZI.02	De stoelbekleding is met een vochtige doek eenvoudig te reinigen, bijvoorbeeld door toepassing van (kunst)leer. Het is niet toegestaan om losse stoelhoezen of "stoffen" bekleding toe te passen.

Plaatsing ademluchtapparatuur

PA.01	Twee complete ademluchtsets (rugschild en masker) moeten veilig in een daartoe bestemde ademluchtbeugel op een uitschuifbare slede in het voertuig opgeborgen kunnen worden. Door de uitschuifbare slede zijn de toestellen gemakkelijk buiten het voertuig te brengen en om te hangen.
PA.02	De opbergmogelijkheid van de ademluchtsets is in een stofvrij en geventileerde gedeelte van de opbouw; afgescheiden van brandstoffen en blusstoffen.

Materiaalruimte opbouw

MO.01	De daklijn van de opbouw is hoger dan of op gelijke hoogte met de daklijn van de cabine
MO.02	De opbouw sluit aan op de zijkant van de cabine, De ruimte mag worden opgevuld met een fender tussen cabine en opbouw voor een vloeiende overgang. Tussen de opbouw en cabine zit maximaal 75 mm ruimte. De cabine moet vrij kunnen kantelen zonder dat deze de opbouw raakt.
MO.03	De opbouw is naast de voertuig-gebonden delen zoals bijv. tanks, pomp en leidingwerk, minimaal geschikt voor het bergen en onderbrengen van de bepakkingsdelen zoals benoemd in de bijgevoegde bepakkingslijst en de bepakkingsdelen die deel uitmaken van de leveringsomvang.
MO.04	De door de opdrachtgever aan te leveren bepakking en de bepakking uit de leveringsomvang wordt door opdrachtnemer op een doelmatige en arbeidsvriendelijke wijze in de materieelruimte ingebouwd. Alle hiervoor benodigde kratten, beugels, schuifplateaus, sledes en andere bevestigingsmaterialen zijn bij de prijs inbegrepen. Een voorstel voor de inrichting van de bepakking maakt onderdeel uit van de offerte.(Gunningscriterium 3)
MO.05	Indien rolluiken worden toegepast dienen deze over de gehele breedte geopend te kunnen worden, zgn. bar-lock handgrepen.
MO.06	Rolluiken moeten bedienbaar zijn tot een hoogte van maximaal 1800 mm, gemeten vanaf het grondvlak van de bediener.
MO.07	Kastwanden, kastbodems en schappen zijn uitgevoerd in vocht- en corrosiebestendig materiaal. Waar nodig worden kieren en naden van vaste delen gedicht met een duurzaam flexibel dichtingsmateriaal.
MO.08	Bij iedere kastruimte waarin inventaris, welke uitgenomen dient te worden en hoog is opgeborgen, is een opstapklep aanwezig met een zelfde breedte als de kastruimte
MO.09	De afsluiting van de kasten is zo dat de materialen beschermd zijn tegen weersinvloeden.
MO.10	Bij het toepassen van kratten dient gebruik te worden gemaakt van Euro-norm kratten.
MO.11	De opbouw is niet voorzien van een ladder om het dak van de opbouw te betreden. Als de opdrachtnemer ervoor kiest om inventaris op het dak van de opbouw te plaatsen dan wordt dit op een frame of slede gemonteerd die naar beneden kan kantelen en/of schuiven zodanig dat een persoon met een lengte van 1.85 m vanaf het maaiveld de inventaris uit kan nemen.
MO.12	De kastruimte aan de achterzijde van het voertuig wordt afgesloten d.m.v. een rolluik.
MO.13	De opbouw heeft aan de achterzijde over de volledige breedte een achterbumper. De achterbumper is geschikt als opstap voor de pompruimte. Aan de uiteinde van de achterbumper bevindt zich op de kopse kant een breedtelamp.
MO.14	Het reinigen van de kasten mag geen negatieve invloed hebben op de kwaliteit van de kasten, wanden, schappen en het dichtingsmateriaal.
MO.15	In de opbouw is een "hygiënebord" geplaatst op een uittrekslede, deze is minimaal voorzien van: • Waterkraantje aangesloten op watertank van het voertuig • Zeepdispenser • Papierroldispenser • Luchtpistool met spiraal slang aangesloten op de luchtvoorziening van het voertuig • Mini Torx houder • 2 dispenser Nitrilhandschoenen • 1 dispenser mondkapjes

Verlichting, optische en akoestische signalen, striping

VE.1	Het voertuig is voorzien van optische en geluidssignalen om als voorrangsvoertuig aan het verkeer deel te kunnen nemen. Voor inzet in het donker is voldoende verlichting in en om het voertuig aanwezig om veilig te kunnen werken en het voertuig te kunnen manoeuvreren. De toegepaste verlichting is zo duurzaam mogelijk en vergt geen of minimaal onderhoud.
VE.2	Alle op- en ingebouwde verlichtingsarmaturen zijn in LED-uitgevoerd (kastenverlichting, rondomverlichting, etc.) Inclusief de voertuigverlichting aan de achterzijde welke geïntegreerd is in de opbouw.
VE.3	Het voertuig is voorzien van een set primaire blauwe signaalverlichting op het dak of aan de dakrand en: - De set voldoet aan ECE R 65 en is uitgevoerd in lichtintensiteitsniveau klasse 2 - De set is rondom zichtbaar op 20 meter afstand gemeten op een hoogte van 1,50 meter boven het wegdek
VE.4	De optische signalering op het dak aan de voorzijde is geïntegreerd in de opbouw of een lichtbalk. Aan de achterzijde van het voertuig is dit geïntegreerd in de opbouw.
VE.5	Het voertuig is voorzien van een set secundaire blauwe signaalverlichting aan de voorzijde van het voertuig en: - De set voldoet aan ECE R 65 en is uitgevoerd in minimaal lichtintensiteitsniveau klasse I - De set is aangebracht op een hoogte van 0,4 – 1,2 m boven het wegdek en symmetrisch in de lengte-as van het voertuig. - Indien uitgevoerd als set, lichten de lampen gelijktijdig op. - De set mag een eigen wisselfrequentie voeren t.o.v. primaire blauwe signaalverlichting. - Functioneert alleen bij ingeschakelde primaire blauwe verlichting. - Bij het activeren van de primaire blauwe signaalverlichting wordt de secundaire blauwe signaalverlichting standaard in werking gesteld en is uit- en inschakelbaar (bij mist/file) en is tevens voorzien van een resetfunctie na uitschakeling van de blauwe primaire signaalverlichting
VE.6	Aan de linker- en rechterzijde van de cabine is extra secundaire blauwe signaalverlichting gemonteerd op gelijke hoogte als de set secundaire blauwe verlichting aan de voorzijde van het voertuig.
VE.7	Aan de linker- en rechterbovenzijde van de opbouw is, op minimaal twee plaatsen per kant, extra secundaire blauwe signaalverlichting gemonteerd
VE.8	Het voertuig is voorzien van een set gele signaalverlichting op het dak of aan de dakrand: - De set voldoet aan de ECE R 65 en is uitgevoerd in minimaal lichtintensiteits-niveau klasse I. - De set is rondom zichtbaar op 20 meter afstand gemeten op een hoogte van 1,50 meter boven het wegdek. - Indien aan de zichtbaarheidseis niet kan worden voldaan met een verlichtingsset op het dak, wordt aan de achterzijde een gele signaalverlichting aangebracht die deel uitmaakt van de totale gele signaalverlichtingsset - Het is niet mogelijk dat de blauwe en gele signaalverlichting gelijktijdig in gebruik is. - Bij achteruit rijden wordt de rondom-verlichting en gele signaalverlichting ingeschakeld.

VE.9	De akoestische signaleringsinstallatie van het voertuig voldoet aan de volgende eisen: • Bij inschakeling van de akoestische signaleringsinstallatie wordt automatisch de blauwe primaire signaalverlichting ingeschakeld. • Het geluidsniveau van de signaleringsinstallatie is in de dagsituatie minimaal 110dB(A) en in de nachtsituatie minimaal 100 dB(A) • Het maximale geluidsniveau van de akoestische signaleringsinstallatie bedraagt 125dB(A) • De dag/nachtstand uitvoering is bij het activeren van de akoestische installatie standaard de dagstand uitvoering in werking. De nachtstand uitvoering is aan- en uit te schakelen en is tevens voorzien van een resetfunctie na uitschakeling • De akoestische signaleringsinstallatie is voorzien van een akoestische versneller en kan alleen ingeschakeld worden bij een in werking zijnde akoestische signaleringsinstallatie • De akoestische versneller wordt geactiveerd door bediening van een voetschakelaar. • De akoestische versneller blijft na uitschakeling minimaal 5 cycli in werking
VE.10	Het voertuig is voorzien van een 2 tonige hoorn die op de accessoire-aansluiting van de luchtketels van het chassis wordt aangesloten
VE.11	De geluidsoverdragers voor de 2 tonige hoorn worden in of onder de bumper gemonteerd
VE.12	Met ingeschakelde 2 tonige hoorn mag de geluidsterkte in de cabine 85dB(A) niet overschrijden. Dit dient bij aflevering te worden aangetoond door middel van een beproevingsrapport van een onafhankelijk keuringsinstituut.
VE.13	Het voertuig is voorzien van knipperende koplampen die voldoen aan de volgende eisen • Het voertuig is uitgevoerd met knipperende koplampen (groot-licht), die gelijktijdig aan en uit gaan • De knipperende koplampen werken alleen in de dagsituatie en bij ingeschakelde blauwe signaalverlichting • Bij het activeren van de primaire blauwe signaalverlichting worden de knipperende koplampen standaard mee in werking gesteld • Tijdens het in werking zijn met de blauwe primaire signaalverlichting kunnen de knipperende koplampen uit- en in geschakeld worden (bij nacht/mist/file) en zijn tevens voorzien van een resetfunctie na uitschakeling van de blauwe primaire signaalverlichting
VE.14	De bediening van de optische- en akoestische signalering bevindt zich binnen het handbereik van de chauffeur. De optische en geluidssignalen zijn zowel in de cabine als in de pompruimte te schakelen.
VE.15	Alle materiaalkasten zijn voorzien van werkverlichting, de lichtsterkte gemeten op iedere willekeurige plaats in de materiaalruimte is minimaal 50 lux.
VE.16	In de cabine is leesverlichting en nachtverlichting groen of rood aanwezig die door middel van individuele schakelaars geschakeld wordt.
VE.17	Ter verbetering van het achteruitrijden in het donker is het voertuig voorzien van: • grondvlakverlichting aan de onderzijde van de opbouw, waarbij de achterwielen afzonderlijk worden belicht • werkverlichting voor het belichten van de voorwielen, bijvoorbeeld door werkverlichting aan de onderzijde van de spiegels. • werkverlichting aan de achterzijde die het zicht van het achteropkomend verkeer niet mag hinderen. Deze verlichting wordt ingeschakeld wanneer de achteruitrij versnelling wordt ingeschakeld.
VE.18	Het voertuig heeft aan de dakrand van de opbouw werkverlichting welke het grondvlak direct naast het voertuig verlicht. De werkverlichting wordt ingeschakeld bij het openen van één of meerdere kastruimte(n).
VE.19	De rondom werkverlichting kan tevens door de chauffeur in de cabine worden bediend.
VE.20	Het voertuig is voorzien van een niet handbediende, telescoperende lichtmast met twee LED armaturen. De Lichtarmaturen zijn 24 V gevoed, hebben een lichtopbrengst van minimaal 20.000 lumen per stuk en elektrisch kantelbaar en draaibaar (minimaal 355 graden). De lichtmast brengt de armaturen op een hoogte van minimaal 7 meter boven het maaiveld, is

	bestand tegen minimaal windkracht 6 Beaufort en is voorzien van een condensaftap
VE.21	Wanneer de lichtmast niet of niet volledig is ingepakt bij het lossen van de parkeerrem zal er een optisch en akoustisch signaal klinken in de cabine en zal de lichtmast automatisch (verder) inpakken.
VE.22	Op de lichtmast is een beweegbare warmtebeeldcamera en een videocamera gemonteerd. Deze camera's zijn van het merk Orlaco of kwalitatief vergelijkbaar. De beelden zijn af te lezen op of nabij het pomppaneel. De signalen zijn geschikt om met een door VrZW, achteraf te monteren, Wifi systeem te delen met het Commando Plaats Incident(CoPi) en Regionaal Operationeel Team. (ROT).
VE.23	Alle delen van de opbouw die in geopend e / uitgeschoven toestand, meer dan 250 mm buiten het voertuig steken, zijn om de attentiewaarde te verhogen, voorzien van reflecterend materiaal en oranje knipperlicht(en).
VE.24	Het voertuig is voorzien van roepnummers op het dak en aan de zijkanten, deze worden voor aflevering aan opdrachtnemer schriftelijk kenbaar gemaakt. De deur van de cabine is voorzien van: • regionaam in blauw: Zaanstreek-Waterland Op de zonneklep aan de voorzijde van het voertuig staat 2x het brandweerlogo met daartussen VRZW 11-0661 in reflecterend wit. (Voorbeeld wordt aangeleverd)

Bluspomp

BP.01	De bluspomp heeft voldoende capaciteit voor het voeden van de dakmonitor en de bumpermonitor. De bluspomp wordt gevoed vanuit de watertank van het voertuig of externe aanvoer op de inlaatzijde van de pomp door bijv. de op het voertuig gemonteerde pompelpompen. De pomp is hiertoe voorzien van een gecombineerde klep of twee gelijktijdig bediende kleppen zodat voorkomen wordt dat er vuil water in de tank komt.
BP.02	De bluspomp is gecertificeerd conform EN1028 FPN10-6000.
BP.03	De bluspomp heeft voldoende capaciteit om als haler of blusser te dienen in aanjaagverband van het Groot Water Transport (GWT). Hiertoe is de capaciteit minimaal 8000 liter/min 10 bar en een inkomende druk van 1 bar.
BP.04	De waterlevering van de bluspomp bij 10 bar is minimaal voldoende voor het gelijktijdig gebruiken van de bumpermonitor en dakmonitor onder de volgende voorwaarden: • maximale waterlevering van bumpermonitor bij 10 bar • maximale waterlevering van de dakmonitor bij 10 bar • worplengte van beide monitoren voldoet aan gestelde eisen
BP.05	De storzkoppelingen van de twee aansluitingen op de zuigzijde van de pomp zijn geschikt voor de aansluiting van een 150 mm zuigslang. Hierop zit een verloop naar storz 148 mm als onderdeel van de levering. Hiermee kunnen de 75 mm slangen van de pompelpompen aangesloten worden door middel van één verzamelstuk (1x nok 148 en 2x nok 81) per pompelpomp.
BP.06	Ter info: Bij de voeding door Groot Water Transportsysteem, met een 200 mm slang voorzien van Multilug, zal vanaf de uitrusting van het GWT een verdeelstuk aangeleverd en geplaatst worden met een zijde Multilug en uitgaand 5 storzaansluitingen nok 81 (varken). Hierop kan voor de voeding van het schuimblusvoertuig 4 maal 75 mm slangen aangesloten worden voor de voeding (gelijk aan de aansluiting van de pompelpompen.).
BP.07	Op de inlaten van de bluspomp, t.b.v. extern aanzuigen, bevindt zich een uitneembaar filter met maaswijdte van maximaal 10 mm, zgn. keienvanger
BP.08	De bluspomp heeft een voorziening om cavitatie te signaleren en de gebruiker te waarschuwen om zo schade aan de pomp te voorkomen.
BP.09	De bluspomp is voorzien van een automatisch pompdrukregelsysteem. Het pomptoerental wordt volautomatisch en variabel afgeregeld zodat de uitgaande pompdrukken te allen tijde gegarandeerd, constant en stabiel zijn, ongeacht het aantal gebruikers en de afname. Onder voorwaarde dat de watertoevoer voldoende is.

Dompelpompen

DP.01	Het voertuig is voorzien twee stuks hydraulische pompelpompensystemen.
DP.02	De capaciteit van de twee pompelpompen moet ruim voldoende zijn voor de maximale pompcapaciteit van de bluspomp.
DP.03	De olietank met peilglas, vulinrichting en aftap van het hydraulische pompelpompensystemen moeten goed bereikbaar zijn.
DP.04	Het hydraulische pompelpompensystemen is voorzien van een koelinrichting waardoor de olietemperatuur in het systeem te alle tijde onder het door de oliefabrikant aangegeven maximum blijft.
DP.05	De hydraulische slangen voor de pompelpompen hebben een lengte van minimaal 30 meter.
DP.06	De pompelpompen wordt aangekoppeld aan de hydraulische slangen op het voertuig geplaatst zodat deze direct inzet gereed klaar ligt.
DP.07	Het gewicht van de pompelpompen is niet groter dan 25 kilogram per stuk in gebruiksklare toestand.
DP.08	De pompelpompen moet aan de hydraulische slangen uit het water kunnen worden getrokken zonder dat hierdoor schade aan de slangen of de pompelpompen ontstaat.

DP.09	De pompelpompen kunnen een hoogte van 15 meter overbruggen en behouden daarbij voldoende capaciteit met een dynamische druk van 1,5 bar bij de zuigzijde van de bluspomp voor de voeding van deze bluspomp door twee stuks pompelpompen
DP.10	De pompelpompen is voorzien twee storz koppelingen voor aansluiting van twee flexibele persslangen 75 mm. De afstand die op deze wijze overbrugt dient te worden is minimaal 30 meter.
DP.11	Voor het gebruik van de pompelpompen in combinatie met de bluspomp is een automatische toerenregeling opgebouwd die de waterdruk (lage druk) op de bluspomp onafhankelijk van de afname constant houdt en voorzien is van bewaking voor zowel motor- als pompconditie betreffende temperatuur en oliedruk, alsmede bewaking van de pomp aanzuigdruk (vacuüm), de instelling van de waterdruk is voorzien van een schaalverdeling van 0 t/m minimaal 16 bar.
DP.12	Bij de pompelpompen wordt een kunststofdrijver geleverd welke voldoende gedimensioneerd is om de volledig aangekoppelde pompelpompen bij aanzuiging aan de wateroppervlakte te houden. De drijver is zodanig geconstrueerd dat deze gemakkelijk los- en aan te koppelen is.
DP.13	De pompelpompen zijn tijdens bedrijf zonder terugnemen van het toerental onder last in- en uit te schakelen. Waarbij geen schade aan enig onderdeel kan optreden.

Schuimbijmengsysteem

SB.1	Het voertuig is voorzien van een proportioneel overdruk schuimbijmengsysteem welke geschikt is voor het bijmengen van SVM aan het bluswater. De standaard instelling is afgesteld 3% Daarnaast is het mogelijk een traploze instelling tussen 0,1 en 1 % bijmenging in te stellen.
SB.2	Het bijmengsysteem is geschikt voor gebruik van schuimvormendmiddel met verschillende viscositeit. Dat wil zeggen dat naast het schuimvormend middel welke VrZW voornemens is te gaan gebruiken, zie bijlage, het bijmengsysteem ook geschikt is voor SVM met een hogere of lagere viscositeit waaronder zogenaamd oefenschuim.
SB.3	Het schuimbijmengsysteem: • heeft voldoende capaciteit voor het kunnen toevoegen van schuim aan alle monitoren en uitgangen. • Ook bij gebruik van slechts één handline met een afname van 300 tot 400 liter/min is het juiste bijmengpercentage gegarandeerd. • heeft een bijmengcapaciteit die is afgestemd op de maximale waterlevering van de bluspomp.
SB.4	Het leidingwerk van het schuimbijmengsysteem is voor alle uitgangen lang genoeg en voldoende gedimensioneerd om bij de verschillende debieten en hoog visceuze SVM een goede menging te waarborgen.
SB.5	Standaard wordt het SVM uit de tank van het voertuig gebruikt, het schuimbijmengsysteem moet ook geschikt zijn om SVM van een externe voorraad te gebruiken. Er zijn hulpmiddelen op het voertuig beschikbaar om het SVM uit een externe voorraad aan te zuigen. Op het voertuig is ruimte om deze hulpmiddelen op te bergen.
SB.6	Het schuimbijmengsysteem is voorzien van een functie waardoor het systeem bij oefenen en testen volledig bediend wordt maar er geen SVM maar water bijgemengd wordt waardoor een reële oefensituatie ontstaat. Bij uitschakelen van voertuig wordt het systeem weer overgeschakeld naar inzet modus.
SB.7	Het schuimbijmengsysteem is voorzien van een functie waardoor het systeem, waar premix (water/SVM mengsel) doorheen stroomt, gespoeld kan worden.

Slanghaspels

HA.1	Links en rechts van het voertuig is een lagedruk slanghaspel geplaatst, in de opbouw direct achter de cabine.
HA.2	Iedere slanghaspel is voorzien van minimaal 40 meter vormvaste slang met een Storz koppeling

	nok 52.
HA.3	Vanuit veiligheidsoverweging mag de druk op de straalpijp van de slanghaspel nooit meer zijn dan 8 bar.
HA.4	Iedere slanghaspel is voorzien van een straalpijp met: • een instelbaar debiet • een maximaal debiet van 400 l/min bij 8 bar • een instelbaar sproeibeeld van gebonden straal tot sproeistraal De straalpijpen maken onderdeel uit van de levering.
HA.5	De haspels zijn met vrijloop; automatisch werkende rem; motorisch aangedreven opwindmechanisme en slanggeleiding uitgevoerd. Het geheel bediend door een waterdichte drukknopschakelaar en een voetschakelaar.
HA.6	De haspels kunnen eveneens met de hand worden opgerold.
HA.7	De (slanggeleiders van de) haspels voor de zijn zodanig geconstrueerd, dat de slangen bij op- en afrollen de opbouw nooit raken en gemakkelijk te bedienen zijn.
HA.8	De haspels, toevoerleidingen, slangen, koppelingen, pomp en pompaandrijflijn zijn geschikt voor veelvuldig en snel openen en sluiten van straalpijpen ook onder langdurige inzet. Het hele systeem is zodanig geconstrueerd dat waterslag geen invloed heeft op de levensduur van genoemde onderdelen.
HA.05	De hydraulische slangen t.b.v. de pompelpompen en de HD slangen zijn opgeborgen op een slanghaspel met slanggeleiding die beschadigingen aan de opbouw voorkomt.
HA.06	De haspels t.b.v. de hydraulische slangen worden elektrisch of hydraulisch aangedreven en zijn voorzien van een vrijloop, een rem- en een opwindmechanisme. Te bedienen met een drukknop en een voetpedaal. Tevens zijn deze haspels ook handmatig te bedienen.

Watertank

WT.1	De watertank heeft een nuttige inhoud van 10 m ³
WT.2	De watertank dient eenvoudig (inwendig) toegankelijk te zijn middels een man-luik.
WT.3	De watertank is voorzien van een niveauaanduiding op het pomppaneel en in de cabine. De afwijking van de niveauaanduiding mag maximaal 5% zijn.
WT.4	Zowel aan de linker- als rechterzijde is aan de buitenzijde van het voertuig een tankinhoud indicatie uitgevoerd in LED. Deze indicatie geeft een duidelijk en goed waarneembaar beeld van de actuele inhoud van de watertank tot een afstand van 25 meter van het voertuig.
WT.5	De tank, de vulleiding(en), overstort, eventuele overdrukbeveiliging en automatische niveauregeling is geschikt voor een maximale (vul)druk van 15 bar en een waterdebiet passend bij maximale waterlevering door de pomp bij toevoer vanuit de tank.
WT.6	De tank is beveiligd tegen schade die kan ontstaan door onderdruk en is voorzien van een overstort. Via de overstort kan geen water op voertuigdelen lekken.
WT.7	De tank is voorzien van voorzieningen om vloeistofverplaatsing bij remmen en optrekken te dempen. Inschrijver geeft hiervan een beschrijving in de offerte (Gunningscriterium 4)

Tank schuimvormendmiddel

ST.1	De SVM tank heeft minimaal een nuttige inhoud van 1m ³ .
ST.2	De tank dient eenvoudig (inwendig) toegankelijk te zijn middels een luik.
ST.3	Het materiaal van de tank is bestand tegen de (chemische) inwerking van en/of corrosie door schuimvormend middel (zie bijlage voor specificatie van SVM).
ST.4	De SVM tank is voorzien van een niveauaanduiding op het pomppaneel en in de cabine. De afwijking van de niveauaanduiding mag maximaal 5% zijn.
ST.5	Zowel aan de linker- als rechterzijde is aan de buitenzijde van het voertuig een tankinhoud indicatie uitgevoerd in LED in een afwijkende kleur als de niveau-indicator van de watertank. Deze indicatie geeft een duidelijk en goed waarneembaar beeld van de actuele inhoud van de SVM tank tot een afstand van 25 meter van het voertuig.
ST.6	De tanks zijn beveiligd tegen schade die kan ontstaan door onderdruk. Via de overstort kan geen schuim op voertuigdelen lekken. Tijdens het rijden mag er geen verlies optreden en geen SVM op de voertuigdelen stromen.
ST.7	Het voertuig heeft een voorziening om de SVM tank te kunnen vullen vanuit een externe voorraad-vat die naast het voertuig op de grond staat. Alle toebehoren worden in het voertuig opgeborgen.
ST.8	De levering van het voertuig is exclusief SVM, de opdrachtgever draagt zorg voor het aanleveren van 1000 liter SVM voor aflevering van het voertuig.
ST.9	De SVM tank is voorzien van een aftapmogelijkheid. Deze aftapmogelijkheid biedt tevens de mogelijkheid waarbij de tank door een externe installatie wordt leeggezogen. (Collegiaal gebruik)

Dakmonitor

DM.01	De dakmonitor voldoet aan de volgende voorwaarden: • levert minimaal 6000 l/min bij 10 bar, met een worplengte van minimaal 80 meter met water en 70 meter met schuim • het debiet is instelbaar en regelbaar op de monitor • de richting van de monitor kan door middel van de afstandsbediening aangepast worden; ◦ minimaal 360° draaibaar ◦ minimaal +70° naar boven en -40° naar beneden • het sproeibeeld is door middel van de afstandsbediening te verstellen van een gebonden straal naar een sproeistraal • De dakmonitor is voorzien van een werkklamp die in dezelfde richting schijnt als de monitor.
DM.02	De dakmonitor is een non-aspirated uitvoering welke geschikt is voor het verspuiten van water en een water/SVM mengsel
DM.03	De bediening van de dakmonitor is uitgevoerd als één draadloze afstandsbediening waarmee tot op minimaal 50m van het voertuig de functies bediend kunnen worden. De bewegingen van de monitor worden door joysticks proportioneel bedient.
DM.04	De volgende functies van de dakmonitor zijn minimaal met behulp van de afstandsbediening te bedienen: • Getrapt openen en sluiten van de toevoer van de monitor • richting van monitor, links/rechts en op/neer • verstelling van het sproeibeeld van een gebonden straal naar een sproeistraal
DM.05	De functies van de dakmonitor zijn vanuit de cabine en met behulp van de afstandsbediening te bedienen.
DM.06	De afstandsbediening wordt opgeborgen in de cabine binnen handbereik van de bestuurder. Voor de afstandsbediening dient er een extra accu meegeleverd te worden. Voor het laden van de accu(s) is een laadvoorziening in het voertuig aanwezig.

Bumpermonitor

BM.1	Het voertuig is aan de voorzijde voorzien van een bumpermonitor die vanuit de cabine bediend wordt
BM.2	De bumpermonitor voldoet aan de volgende specificaties: • debiet is minimaal 2000 l/min bij 10 bar • worplengte met water is minimaal 60 meter • worplengte met schuim is minimaal 40 meter • het debiet van de monitor is instelbaar op de monitor • het sproeibeeld is te verstellen van een gebonden straal naar een sproeistraal • horizontaal bereik is 180° (vanuit rechtuit positie: 90° naar links en 90° naar rechts) • verticaal bereik is minimaal 40° naar beneden en minimaal 70° naar boven (ten opzichte van horizontaal vlak)
BM.3	De bumpermonitor is een aspirated uitvoering voorzien van een deflector voor gebruik bij een schuimblussing
BM.4	De bumpermonitor is voorzien van een werkklamp die in dezelfde richting schijnt als de monitor
BM.5	De bumpermonitor kan ook gebruikt worden voor het verspuiten van alleen water
BM.6	De bumpermonitor wordt door middel van een joystick bedient. De bewegingen van de monitor worden door de joystick proportioneel bedient.
BM.7	De joystick en overige bedienfuncties van de bumpermonitor bevinden zich binnen handbereik van de bestuurder.
BM.8	De volgende functies van de bumpermonitor kunnen minimaal vanuit de cabine bedient worden:

	• Getrapt openen en sluiten van de toevoer van de monitor • richting van de monitor • verstelling van het sproeibeeld van een gebonden straal naar een sproeistraal • instellen van het debiet van de monitor
BM.9	Wanneer de positie van de bumpermonitor door de bediener niet vanuit de cabine te zien is, dan is er een voorziening op het bedieningspaneel waar de gebruiker de positie van de bumpermonitor uit af kan leiden.
BM.10	De bumpermonitor is zodanig gemonteerd dat deze geen gevaar oplevert voor overige weggebruikers. Eventuele uitstekende delen zijn afgedekt en/of opvallend gemarkeerd om letsel aan personen te voorkomen.

Leidingwerk

LE.01	Alle leidingen voor externe toevoer van water bevinden zich in de achteroverbouw van het voertuig in of nabij de pompruimte.
LE.02	Het moet mogelijk zijn om de watertank te vullen door middel van externe voeding door: • een hydrant door middel van 2x 75mm (vul)slangen, Storzkoppeling nok 81. Eventuele verloopkoppelingen zijn bij de levering in begrepen
LE.03	Inschrijver doet een voorstel voor plaatsing van de aansluitingen. In dit voorstel werkt de inschrijver de opstelling uit van de aansluitingen en het pomppaneel. Dat kan dus in de achteroverbouw aan de linker, rechter en/of achterzijde zijn. Dit voorstel maakt onderdeel uit van de Inschrijving en wordt beoordeelt in de Gunningscriterium (3)
LE.04	De lagedrukpomp is naast de uitgangen voor de dakmonitor, bumpermonitor en de haspels voor de handlines, voorzien van minimaal 7 uitgangen, de verdeling is: ○ 4x uitgang Storzkoppeling nok 81, minimaal debiet 2000 l/min bij 10 bar per uitgang ○ 2x uitgang Storzkoppeling nok 52, minimaal debiet is 400 l/min bij 10 bar per uitgang ○ 1x MultiLug aansluiting ten behoeve van het WTS Het is de inschrijver vrij om bij de verdeling over de diverse kasten in de achteroverbouw meer aansluitingen te plaatsen wanneer dit in de visie van de Inschrijver de efficiency en ergonomie ten goede komt. Zie Gunningscriterium (3).
LE.05	Alle 'vrije' Storzkoppelingen zijn voorzien van een blind deksel met ontluuchtingsmogelijkheid en een voorziening tegen zoekraken.
LE.06	Alle pers-, vul- en zuigaansluitingen mogen niet buiten de contouren van het voertuig vallen en niet van invloed zijn op de afloophoek van het voertuig.
LE.07	Bij toepassing van niet-handbediende afsluiters moeten deze ook handmatig en goed bereikbaar te bedienen zijn.
LE.08	De pomp, tanks en het leidingstelsel kunnen automatisch en volledig worden afgetapt. Daartoe zijn alle leidingen afwaterend geconstrueerd.
LE.09	Het voertuig is voorzien van een functie om de leidingen waar SVM of pre-mix doorheen gaat te spoelen. Na het spoelen zijn alle leidingen vanaf de afsluiter van de SVM tank vrij van SVM en/of pre-mix.

Mobilfoon en verkeersbeïnvloedingssysteem

MO.01	De aansluiting voor mobilfoon, portofoons, verkeersbeïnvloedingssysteem, navigatiescherm en statusbox worden voorbereid op een in overleg met opdrachtgever te bepalen plaats in de cabine.
MO.02	Mobilfoonverkeer is voor alle inzittenden in de cabine, ook tijdens het rijden met optische en geluidssignalen, goed verstaanbaar.
MO.03	De opdrachtnemer zorgt voor de voorbereiding voor de inbouw van een mobiele dataterminal (MOI) installatie. Uitvoering in overleg met opdrachtgever en leverancier van MOI systeem.

Veiligheid

VH.01	Alle zitplaatsen zijn voorzien van een 3-punts veiligheidsgordel. Daar waar mogelijk zijn de gordels uitgevoerd in een opvallende contrasterende kleur met automatische gordelspanners. De gordel heeft voldoende lengte voor een brandweermens in combinatie met het te dragen bluspak.
VH.02	De zitplaats van de chauffeur is voorzien van een airbag
VH.03	Het voertuig is voorzien van een elektronisch stabiliteitsprogramma om de stabiliteit van het voertuig te verhogen.
VH.04	Indien het voertuig voorzien is van AEBS (Advanced Emergency Brakings System) en LDWS (Lane Departure Warning System) dan geeft de opdrachtnemer aan wat eventuele consequenties zijn voor rijden onder PRIO1 en of het mogelijk is dit systeem uit te schakelen.

Technische- & bedieningsdocumenten / instructie

TB.01	De volgende documenten maken deel uit van de levering, zowel in hardcopy (één exemplaar) alsook in PDF en zijn in de Nederlandse taal gesteld: 1. Gebruikershandleiding (voldoet aan de NEN 5509) 2. Technische tekeningen/schema's 3. Certificaten 4. Onderhoudsvoorschriften 5. Werking-, stroomkring-, en leidingschema's voertuig 6. Idem voor toegevoegde elektrische schakelingen 7. Componententekening elektra 8. Samenstellingstekening schuimblusvoertuig schaal 1:20
TB.02	Voertuiginstructie: De opdrachtnemer verzorgt een gebruikersinstructie/gebruikersopleiding, waarin de volgende items aan bod komen: • Uitleg technische specificaties en eigenschappen van het voertuig • Bediening van het voertuig: opgesplitst naar chassis cabine en opbouw/pompsystemen. • Functies en bediening van alle knoppen en schakelaars • Basis/gebruikersniveau onderhoud • Meest voorkomende storingsmeldingen en bijbehorende te nemen maatregelen De instructie is voor een aantal instructeurs (train-de-trainer) en wordt door de opdrachtnemer op een daarvoor geschikte locatie gehouden. (rekening houdend met mogelijkheden tot blussen met schuim)

TB.03	Onderhoudsinstructie: De opdrachtnemer verzorgt een instructie op gebied van bediening en techniek van het gehele voertuig, waarin de volgende items aan bod komen: • Uitleg technische specificaties en eigenschappen van het voertuig • Bediening van het voertuig (inclusief blussysteem) • Functies en bediening van alle knoppen en schakelaars • Uitvoeren van onderhoud aan chassis, opbouw en blussysteem • Uitvoeren van kleine reparaties aan chassis, opbouw en blussysteem • Het analyseren van storingen en storingsmeldingen van chassis, opbouw en blussysteem inclusief alle optionele toebehoren De instructie is voor max. 6 medewerkers die zich bezighouden met het onderhoud van de voertuigen. (zowel medewerkers Technische Dienst als gebruikers van de post)
-------	---

Bestelopdracht en levertijd

DE.01	De opdrachtnemer maakt voor de levering een projectplan waarin minimaal het volgende staat omschreven: • projectleider / aanspreekpunt vanuit leverancier en opdrachtgever • leveringsdatum van voertuig(en) • communicatieplan (wijze van communiceren en vastleggen van informatie) • planning (overlegmomenten, tussentijdse rapportages, controlemomenten, bepakkings-bespreking, afnamekeuring en afname)
DE.02	De opdrachtnemer levert, tijdens de bouwfase, maandelijks een voortgangsrapportage op aan de opdrachtgever. Deze rapportage bevat minimaal: • stand van zaken / overzicht van activiteiten en werkzaamheden • resultaten interne produktcontrole • overzicht van knelpunten (voor bespreking met opdrachtgever) • (productie)planning
DE.03	Voor door de opdrachtgever aangeleverde apparatuur en materieel wordt door de leverancier een ondertekend ontvangstbewijs met vermelding van deze goederen afgegeven. Vanaf het moment van afgeven van het ontvangstbewijs is de leverancier aansprakelijk voor vermissing en beschadiging van deze goederen.

Oplevering en acceptatie

OA.01	Het schuimblusvoertuig zal – turnkey, volledig naar behoren werkend en bedrijfsklaar conform de gestelde eisen – franco worden opgeleverd op een nader overeen te komen locatie. Voor oplevering zal opdrachtgever controleren of is voldaan aan alle gestelde eisen met uitzondering van een beperkt aantal minor non-blocking issues. Deze worden opgenomen in een zogenaamde restpuntenlijst. De punten opgenomen in de restpuntenlijst dienen daarna binnen maximaal vijf werkdagen door de opdrachtnemer te worden opgelost. Hierna volgt goedkeuring van de opdrachtgever op de restpuntenlijst. Op het opleveringsmoment, of wanneer sprake is van veel restpunten voorafgaand aan oplevermoment, zal de opdrachtgever het schuimblusvoertuig nog controleren op restpunten. Indien er niet is voldaan aan de gestelde eisen gaat de opdrachtgever niet over tot afname van de het schuimblusvoertuig en is de opdrachtnemer in gebreke. Een formele ingebrekestelling vanuit de opdrachtgever richting de opdrachtnemer zal hierop volgen. De opdrachtgever gaat in dit geval niet over tot betaling van de nog openstaande termijn(en).
-------	---

	Als uitgangspunt voor de uiterlijke opleverdatum geldt de datum die door opdrachtgever en opdrachtnemer bij de opdrachtbevestiging overeengekomen zijn.
OA.02	Bij te late oplevering geldt er een korting (exclusief btw) van € 200,00 per dag te late oplevering. Deze korting zal door de opdrachtnemer in mindering worden gebracht op de door hem nog bij de opdrachtgever in rekening te brengen termijn(en); eis FB.01. Het van toepassing zijn van bovenstaande korting laat onverminderd het recht van de opdrachtgever om de opdrachtnemer in gebreke te stellen vanwege het door hem niet nakomen van de overeengekomen levertijd.
OA.03	Definitieve, volledige acceptatie van de prestatie van de opdrachtnemer door de opdrachtgever vindt plaats op het moment waarop goedkeuring van de opdrachtgever plaatsvindt op de nulbeurt; eis GA.03. De opdrachtgever gaat pas tot betaling van de laatste termijn (slottermijn) over na goedkeuring op de nulbeurt.

Service en reparatie

SE.01	Voor het uitvoeren van reparaties dan wel onderhoud aan het chassis is binnen één uur reistijd van het afleveradres tenminste één servicepunt beschikbaar.
SE.02	Voor het uitvoeren van reparaties dan wel onderhoud aan de opbouw is binnen drie uur reistijd van het afleveradres tenminste één servicepunt beschikbaar.
SE.03	De servicepunten voor dringende herstelwerkzaamheden zijn 24 uur per dag bereikbaar.
SE.04	Er is een gegarandeerde onderdelen levering binnen 24 uur gedurende 10 jaar na oplevering.
SE.05	Binnen 24 uur na melding schade of storing kunnen één of meerdere servicemonteurs voor herstelwerkzaamheden op het afleveradres aanwezig zijn
SE.06	De leverancier biedt van het complete voertuig een integraal service en onderhoudscontract aan waarin per echelon is aangegeven wat de kosten bedragen. (opdrachtgever bepaalt zelf of van dit aanbod gebruik gemaakt wordt)
SE.07	De opdrachtnemer verleend 24/7 telefonische ondersteuning aan de werkplaats van de opdrachtgever.

Commercieel

CO.01	De prijzen zoals door de opdrachtnemer afgegeven op het Prijzenblad zijn geldig/vast tot en met het einde van de initiële looptijd (2 jaar) van de overeenkomst en vallen buiten welke (prijz)aanpassing dan ook. Wijzigingen in grondstofkosten, productiekosten, loonkosten en/of andere kosten worden niet verrekend.
CO.03	De prijzen zijn all-in (exclusief btw). In de prijzen zijn alle kosten ten behoeve van en/of samenhangend met het bedrijfsklaar opleveren van het schuimblusvoertuig begrepen, zoals en niet beperkt tot: - alle kosten samenhangend met het verkrijgen van de benodigde producten/materialen/onderdelen; - alle kosten samenhangend met bewerking, montage, assemblage en/of productie van producten/materialen/onderdelen; - alle kosten samenhangend met het inbouwen van de verpakking; - alle kosten samenhangend met de inzet/het gebruik van materieel/hulpmiddelen/gereedschap; - alle kosten samenhangend met het franco (DDP conform Incoterms) leveren van het

	schuimblusvoertuig conform de eisen/specificaties zoals beschreven in dit PvE; - alle kosten gerelateerd aan de Nulbeurt; - alle eventuele reis- en verblijfskosten; - alle kosten samenhangend met de inzet van personeel.
CO.05	Het door de opdrachtnemer uitvoeren van eventueel meer- en/of minderwerk is pas toegestaan na uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Facturering en betaling

FB.01	De facturering dient te geschieden door middel van één factuur per uitgevoerde levering (deelopdracht). Per levering (deelopdracht) zal er aan de opdrachtnemer een bestelordernummer worden verstrekt.
FB.02	De opdrachtgever zal, in de volgende termijnen de betalingen verrichten aan de opdrachtnemer: • 1^e termijn: 90% van de bij succesvolle oplevering (na goedkeuring Restpuntenlijst conform eis OA.01); • 2^e termijn (slottermijn): 10% na definitieve acceptatie (na goedkeuring Nulbeurt conform eis OA.03).
FB.03	De opdrachtnemer dient facturen digitaal (email, bij voorkeur in het format XML), te versturen aan crediteuren@vrzw.nl. Alle facturen dienen te zijn voorzien van de volgende gegevens: • btw nummer Veiligheidsregio; • Factuurdatum; • Hoogte van de vergoeding; • Verschuldigde btw; • Inkoopordernummer VrZW
FB.04	De opdrachtgever zal de facturen van de opdrachtnemer binnen 30 dagen, na ontvangst in goede orde, voldoen.

Garantie

GA.01	De opdrachtnemer verstrekt aan de opdrachtgever een garantie van minimaal 2 jaar gerekend vanaf de datum van definitieve, volledige acceptatie conform punt OA.03 op de door hem geleverde prestatie (met betrekking tot de in- en opbouw, níet met betrekking tot het basisvoertuig/chassis). Binnen de garantieperiode is de opdrachtnemer gehouden gebreken, welke zich in de garantieperiode voordoen, geheel kosteloos richting de opdrachtgever te herstellen, met uitzondering van: • gebreken die niet binnen redelijke tijd nadat ze ontdekt werden of redelijkerwijs ontdekt hadden kunnen worden aan de opdrachtnemer zijn gemeld; • gebreken die het gevolg zijn van normale slijtage; • gebreken die zijn veroorzaakt door onjuist of onzorgvuldig gebruik dan wel veroorzaakt door van buiten komende oorzaken; • gebreken die het gevolg zijn van werkzaamheden door de opdrachtgever of door derden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtnemer. Dit met uitzondering van de onderhoudswerkzaamheden zoals beschreven in AL.08.
GA.02	Voor het basisvoertuig/chassis zelf geldt de volledige fabrieksgarantie ongeacht het door derden uitvoeren van de onderhoudswerkzaamheden zoals beschreven in AL.08. De opdrachtnemer verzorgt voor de opdrachtgever het gehele proces van het door hem aanspraak maken op de fabrieksgarantie.
GA.03	Tussen de 30 en 90 dagen (afhankelijk van de opgedane ervaring met scholingsmomenten en

	oefenen) na oplevering voert de opdrachtnemer als standaardgarantiewerk een zogenaamde “nulbeurt” uit. Deze nulbeurt houdt in dat er een servicebeurt wordt uitgevoerd. De kosten voor deze nulbeurt zijn verwerkt in de prijs. Alle problemen die zich in de praktijk hebben voorgedaan en strijdig zijn met de overeengekomen eisen en specificaties zullen door de opdrachtnemer kosteloos verholpen worden. Na de servicebeurt is het schuimblusvoertuig direct gereed voor gebruik.
GA.04	Ten behoeve van garantiewerk dienen binnen 24 uur één of meer servicemonteurs voor herstelwerkzaamheden op locatie van de opdrachtgever aanwezig te zijn.
GA.05	Ten behoeve van garantiewerk dienen reparaties aan de gehele pompaandrijflijn binnen 3 maal 24 uur zijn uitgevoerd.
GA.06	De opdrachtnemer garandeert tot 18 jaar na levering de functionele inzetbaarheid.

Opties

Opdrachtgever wil de onderstaande opties overwegen bij de opdracht. De opties tellen niet mee in de beoordeling van de inschrijver en vormen een aparte aanbieding.

Wel of niet bestellen van de opties zal afhangen van de functionele toepasbaarheid van de aanbieding en de prijsstelling.

OP.01	Het voertuig is voorzien van een sproeisysteem om schade aan de cabine en/of opbouw door hittestraling te voorkomen. Het staat inschrijver vrij om naast deze optie een (goedkoper) alternatief aan te bieden. (Denk hierbij aan waterscherm of nozzle slangen/buizen)
OP.02	Voorruitverwarming
OP.03	Opdrachtgever overweegt de plaatsing van een poederinstallatie op het schuimblusvoertuig. De poederinstallatie dient te voldoen aan de onderstaande eisen. Toepassing mag niet leiden tot wijziging in de voertuig configuratie waardoor daar een verborgen meerprijs achter zit voor bijv. een extra as of extra lengte van het voertuig wat de rijeigenschappen beïnvloed. • Stand-alone installatie vast ingebouwd in een van kasten • Inhoud 250 kg. poeder. • Voorzien van een slanghaspel van 40 meter met geschikte straalpijp. De slang is in volrubber uitgevoerd. Overige eisen en plaatsing in overleg na gunning

RE-HEALING™ RF3X3% FREEZE PROTECTED ATC™ FOAM CONCENTRATE

CONCENTRATES



Description

RE-HEALING™ RF3x3 Freeze Protected (FP) ATC™ foam concentrate from SOLBERG® is an innovative environmentally sustainable fluorosurfactant and fluoropolymer-free foam concentrate used to effectively extinguish Class B hydrocarbon and polar solvent fuel fires at 3% solution. RE-HEALING RF3x3 FP ATC foam can be used in fresh, salt or brackish water. RE-HEALING RF3x3 FP ATC foam possesses excellent burn back resistance due to its remarkable flow and rapid resealing characteristics. RE-HEALING foam concentrates are formulated using a new high performance synthetic foam technology to replace traditional AFFF, FFFP foam concentrates and older protein and fluoroprotein foams.

Application

RE-HEALING RF3x3 FP ATC foam concentrate is intended for use on Class B hydrocarbon or polar solvent fuel fires. The foam can be used to prevent re-ignition of a liquid spill and control hazardous vapors. On Class A fuels, RE-HEALING RF3x3 FP ATC foam concentrate will improve extinguishment in deep-seated

fires. Foam discharge devices such as non-air aspirating, as well as, air aspirating equipment, including standard sprinkler heads, can be used to obtain maximum results. The product is mixed 3 parts foam concentrate to 97 parts water. It may also be used as a pre-mix solution. RE-HEALING RF3x3 FP ATC foam is compatible with most dry powder (chemical) agents.

Performance

Fire Performance

RE-HEALING RF3x3 FP ATC foam concentrate has been tested to and meets the fire performance test criteria of European Standard EN 1568 Part 3 & 4 (latest edition) and International Maritime Organization (IMO) MSC.1/Circ.1312 (latest edition).

Foam Proportioning

RE-HEALING RF3x3 FP ATC foam concentrate can be proportioned at the proper foam solution percentage using common foam proportioning devices such as:

- Eductors
- Inline balanced pressure proportioners
- Ratio controllers
- Self-educing nozzles

Typical Physical Properties at 77° F (25° C)

Appearance:	Brown liquid
Freezing Point: (No quality loss after thawing)	-2° F (-18° C)
Maximum storage temp:	122° F (50° C)
pH:	7.0 - 8.5
Refractive index:	1.3840 - 1.4140
Specific gravity:	1.080 - 1.116
Viscosity:	4900 - 6700 cP*
Sediments:	<0.05%

*Brookfield Viscometer Spindle #4, Speed 30 rpm

Storage

The storage temperature range for RE-HEALING RF3x3 FP ATC foam concentrate is 0° F to 120° F (-18° C to 50° C).

When stored in original containers or in manufacturer recommended equipment and within the specified temperature range, the shelf life is 20 years.

Compatibility

RE-HEALING RF3x3 FP ATC foam concentrate should not be mixed with other foam concentrates. For questions about compatibility or mixing, consult Solberg



Solberg is a global company that is a one-stop resource for firefighting foam concentrates and custom-designed foam suppression systems hardware, offering both traditional and innovative firefighting foam technology. www.solbergfoam.com



Technical Services.

Materials of

Construction Compatibility

RE-HEALING RF3x3 FP ATC foam concentrate is compatible with multiple materials of construction such as carbon steel, stainless steel, brass, polyethylene and PVC. Galvanized steel should not be used in direct contact with the foam concentrate. For questions about materials of construction compatibility, consult Solberg Technical Services.

Inspection

RE-HEALING RF3x3 FP ATC foam concentrate or pre-mix solution should be inspected annually per

National Fire Protection Association (NFPA) Standards 11 and 25.

A sample of the foam concentrate should be sent to the manufacturer for quality conditioning testing in accordance to NFPA 11.

Environmental Information

RE-HEALING foam concentrates are fluorosurfactant, fluoropolymer-free products for use on Class B hydrocarbon fuels with no environmental concerns for persistence, bioaccumulation or toxic break down.

Certifications

SOLBERG manufactured products are thoroughly inspected and

undergo rigorous quality control tests.

These evaluations analyze the foam's physical parameters as well as the finished product's fire performance. A Certificate of Analysis (CoA) is issued with every batch.

RE-HEALING RF3x3 FP ATC foam concentrate is Approved to European Standard EN 1568 Part 3 & 4, International Maritime Organization (IMO) MSC.1/Circ.1312 and meets the quality and performance test requirements of LASTFIRE.

Ordering Information

RE-HEALING RF3x3 FP ATC foam concentrate is available in pails, drums, totes and bulk quantities.

PART NO.	DESCRIPTION	APPROXIMATE SHIPPING WEIGHT	APPROXIMATE CUBE
20215	RE-HEALING RF3x3 FP ATC, 5 gallon (20 litre) pail	45 lb (21 kg)	1.25 ft ³ (0.04 m ³)
20216	RE-HEALING RF3x3 FP ATC, 55 gallon (200 litre) drum	495 lb (224 kg)	11.83 ft ³ (0.33 m ³)
20217	RE-HEALING RF3x3 FP ATC, 265 gallon (1000 litre) tote	2465 lb (1118 kg)	50.05 ft ³ (1.42 m ³)
20218	RE-HEALING RF3x3 FP ATC, bulk	Call Customer Services	



SOLBERGFOAM.COM

FORM NUMBER F-2014021

COPYRIGHT © 2014. ALL RIGHTS RESERVED.
SOLBERG AND RE-HEALING™ ARE TRADEMARKS
OF THE SOLBERG COMPANY OR ITS AFFILIATES.

AMERICAS
THE SOLBERG COMPANY
1520 Brookfield Avenue
Green Bay, WI 54313
USA
Tel: +1 920 593 9445

EMEA
SOLBERG SCANDINAVIAN AS
Radøyvegen 721 - Ølsvollstranda
N-5938 Sæbøvågen
Norway
Tel: +47 56 34 97 00

ASIA-PACIFIC
SOLBERG ASIA PACIFIC PTY LTD
3 Charles Street
St. Marys NSW 2760
Australia
Tel: +61 2 9673 5300